

Katedra: Tělesné výchovy

Studijní program: Tělesná výchova a sport

Studijní obor: Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání

CYKLISTIKA DĚTÍ ŠKOLNÍHO VĚKU

CYCLING FOR SCHOOL AGED CHILDREN

Bakalářská práce: 48-FP-KTV- 2013

Autor:	Podpis:
Filip Zaoral	

Vedoucí práce: Mgr. Radim Antoš

Počet

stran	grafů	obrázků	tabulek	pramenů	příloh
48	0	21	1	16	0

V Liberci dne: 30.11 2013

Čestné prohlášení

Název práce: Cyklistika dětí školního věku

Jméno a příjmení autora: Filip Zaoral

Osobní číslo: P08000836

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo.

Prohlašuji, že má bakalářská práce je ve smyslu autorského zákona výhradně mým autorským dílem.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval/a samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Prohlašuji, že jsem do informačního systému STAG vložil/a elektronickou verzi mé bakalářské práce, která je identická s tištěnou verzí předkládanou k obhajobě a uvedl/a jsem všechny systémem požadované informace pravdivě.

V Liberci dne: 30. 11. 2013	
	Filip Zaoral

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval svému vedoucímu práce Mgr. Radimu Antošovi za průběžnou konzultaci a užitečné rady.

Dále bych chtěl poděkovat Lukášovi Urbancovi za dopomoc v sestavování sborníku průpravných her a cvičení.

Nakonec děkuji svým rodičům a přítelkyni za trpělivost a podporu během tvorby bakalářské práce.

Anotace

Téma: Cyklistika dětí školního věku

Téma bakalářské práce seznamuje čtenáře s pojmem cyklistika. Teoretická část zpracovává počátky cyklistiky a její vývoj do dnešní doby u nás i ve světě. Dále zde rozdělujeme druhy kol podle vhodnosti. V další části se zabýváme seřízením jízdního kola a nastavením ideálního posedu podle tělesných parametrů. Následující kapitoly pojednávají o vývoji a věkových zvláštностech dětí. Na to navazují fáze učení k získání základních dovedností jízdy na kole. Praktická část pojednává o metodice a průpravných cvičení v cyklistice. Kapitoly obsahují základní principy techniky jízdy na kole. Čtenáři se mohou dočíst o správnosti brzdění, šlapání do pedálů a volbě převodů. V neposlední řadě je zmiňována jízda přímým směrem a v zatáčkách, jízda do kopce, sjezdy, ale i zdolávání překážek. Na to navazuje poslední fáze práce, která se zabývá hrami a průpravnými cviky pro získání potřebných dovedností k jízdě na kole. Materiál je vhodně doplněn obrazovou schematikou.

Klíčová slova: cyklistika, metodika, průpravná cvičení, průpravné hry, jízdní kolo

Abstract

Topic: Cycling school-age children

Subject of the thesis introduces the reader to the concept of cycling. The theoretical part presents the beginnings of cycling and its evolution to the present time in our country and the world. Furthermore you divide types of bikes as appropriate to the terrain and focus on bicycles for children and youth. In the next section we deal with the adjustment of the bike and setting the ideal sitting position by physical parameters. The following chapters deal with the evolution and age peculiarities of children. This is followed by stages of learning the basic skills of cycling. The practical part deals with the methodology and training exercises in cycling. Chapters include basic principles techniques cycling. Readers can read about the correctness of braking, pedaling and conversion options. Finally, mention is driving straight and cornering, ride uphill, downhill, but also overcoming barriers. This is followed by the last phase of work, which deals with games and training exercises for acquiring the necessary skills to ride a bicycle. The material is suitably complemented by visual schematics.

Keywords: cycling, methodology, training exercises, basic games, bike

Seznam použitých zkratek

BMX – Bicycle Motorcross

ČSC – Český svaz cyklistiky

MTB – Mountain bike

NORBA – National Off-Road Bicycle Association

OH – Olympijské hry

SPD – Nášlapné pedály

UK – Velká Británie

USA – Spojené státy americké

Obsah

Úvod.....	10
1 Teoretická část	11
1.1 Charakteristika.....	11
1.2 Historie cyklistiky	11
1.2.1 Počátky jízdního kola.....	11
1.2.2 Historie horského kola	13
1.2.3 Historie cyklistiky a cykloturistiky v Čechách	14
1.3 Typy kol	15
1.3.1 Silniční kolo	15
1.3.2 Horské kolo	15
1.3.3 Trekingové kolo	16
1.3.4 Kola pro děti a mládež	17
1.4 Pozice cyklisty na kole	18
1.4.1 Správný posed	19
1.4.1.1 Poloha sedla.....	20
1.4.1.2 Poloha řídítek	21
1.4.1.3 Poloha pedálů	22
1.4.2 Záznam posedu.....	22
1.5 Věkové zvláštnosti dětí.....	23
1.5.1 Mladší školní věk	23
1.5.2 Starší školní věk.....	24
1.5.3 Vliv trenéra na dítě	24
1.6 Kroky dítěte na kole.....	25
1.6.1 Fáze učení.....	25
2 Cíl bakalářské práce.....	26
2.1 Dílčí cíle.....	26
3 Praktická část.....	27
3.1 Technika jízdy na kole.....	27
3.1.1 Přímý směr a rovnováha	27
3.1.2 Technika šlapání	28
3.1.3 Technika brzdění.....	28

3.1.4	Technika přehazování	29
3.1.5	Technika výjezdu stoupání	30
3.1.6	Technika sjezdů.....	31
3.1.7	Technika průjezdu zatáčkou	32
3.1.8	Překonávání překážek	33
3.1.9	Vedení a nesení kola	33
3.2	Metodika pro 2. stupeň základní školy	34
3.2.1	Hry a cvičení na kole pro věk 7-9 let.....	34
3.2.2	Hry a cvičení na kole pro věk 10-12 let.....	39
3.2.3	Hry a cvičení na kole pro věk 13-15 let.....	42
4	Závěr	45
5	Literatura	46

Úvod

Za posledních několik let došlo k velkému rozmachu cyklistiky. Jízdní kolo využívají lidé všech věkových skupin a stalo se nedílnou součástí našeho života. Kolo využíváme jako dopravní prostředek, ke sportovní činnosti, ale i k ucelení zdravého ducha a spojení s přírodou. Proto si dnešní život bez bicyklu nedovedu představit.

Důvodem, proč se této práci zhostit, byl osobní postoj k tématu. Několik let se věnuji cyklistice, ať už jako závodník nebo čistě pro radost. Zúčastnil jsem se mnoha závodů na horském i silničním kole a poznal jsem svět okolo cyklistiky, učil se od nejlepších trenérů a spolupracoval s dalšími vrcholovými závodníky.

Tyto teoretické vědomosti a hlavně praktické zkušenosti získané z dlouholeté praxe bych rád přenesl do této práce a podělil se o zkušenosti s dětmi školního věku.

Mým cílem je sestavení sborníku průpravných cvičení a her k osvojení si techniky jízdy na kole pro učitele 2 stupně základních škol, aby měli k dispozici určitý plán výuky cyklistiky v hodinách tělocviku předtím, než s dětmi vyjedou do přírody.

Celá práce je zaměřena tak, aby seznámila děti a učitele s problematikou cyklistiky a to základních principů ke složitějším dovednostem. Každá dovednost je doplněna o hry a průpravná cvičení s názorným schématem. Snahou je rozfázovat dovednosti podle dětských věkových kategorií.

1 Teoretická část

1.1 Charakteristika

Cyklistika je jízda na jízdním kole neboli bicyklu, které je poháněno lidskou silou. Dolní končetiny vyvíjejí tlak na pedály, které jsou součástí klik a převodníků. K pohybu kola slouží řetěz uchycený mezi převodníky. Díky převedení energie dochází k roztočení řetězu a rotaci zadního kola, které následně vykonává pohyb dopředu. S počátky cyklistiky úzce souvisí vývoj jízdního kola. Postupem času se kolo zdokonalovalo, zlepšovaly se jeho jízdní vlastnosti a bylo čím dál více využíváno.

Vývojem si cyklistika získala ceněné jméno a stala se velice populárním odvětvím. Dnes to je rozmanitý sport, který je rozšířený po celém světě. Slouží k rekreačnímu zaměření, které můžeme pojmenovat jako cykloturistika, dále k provozování sportovní a závodní činnosti a v neposlední řadě jako dopravní prostředek. Kolo plní důležitou roli ve zlepšování dopravní situace ve městech. Stále více se budují nové cyklotrasy, stezky pro cyklisty a cyklistická hřiště.

Na kole jezdí lidé všech věkových skupin. Ježdění na kole je ideální pro získání fyzické síly a kondice. Tělesný pohyb se koná za mírné intenzity po delší dobu. Má výrazný pozitivní vliv na zdraví, doporučuje se k rehabilitačním účelům a nenarušuje životní prostředí. Zároveň umožňuje poměrně intenzivní vnímání okolí.

1.2 Historie cyklistiky

1.2.1 Počátky jízdního kola

Jako vynález jízdního kola je všeobecně považován stroj Barona von Drais de Sauerbrun.

Píše se rok 1817, kdy vznikly první nákresy jeho stroje zvaného dle svého vynálezce Draisienne. Jednalo se o celodřevěný stroj s řiditelným předním kolem a koženým sedlem umístěným na páteři dřevěného rámu. Stroj se uváděl do pohybu odražením nohou od země. Samotný stroj byl zrekonstruován v roce 1818 a poprvé představen veřejnosti v dubnu téhož roku v Luxemburgu (Historie-jízdního-kola).

V roce 1819 byl ustaven první rychlostní rekord na tomto stroji – byla ujeta vzdálenost 37 kilometrů průměrnou rychlostí 15 km/hod. Draisíny pojmenované po něm inspirovaly řadu dalších podobných přístrojů nazývaných „kostitřasy“. Skutečným určujícím rysem kola se potom stal vynález pedálu (Historie-jízdního-kola).

V roce 1861 připojil pařížský karosář Pierre Michaly kliky a pedály k přednímu kolu kostitřasu a vznikl velocipéd. V roce 1869 se v Parc de St- Cloud v Paříži uskutečnil první závod velocipedů, který měřil 123 kilometrů. Postupem času vznikala kola s obrovským předním kolem a maličkým zadním kolem. Kolo bylo velmi nestabilní a docházelo k mnoha pádům a zraněním. Problém vysokých kol spočíval v tom, že velikost kola, a tím i jeho potenciální rychlost, byla omezena délkou nohy jezdce. To spolu s pověstnou nehodovostí vedlo k vývoji kola Rover, které na trh uvedl Angličan John Kemp Starley v roce 1888. Na rozdíl od vysokých kol, která měla kola o průměru 1,2-1,4 metru, se kolo Rover s koly o průměru 76cm dalo mnohem snáze zvládnout (Sidwels 2004).

Roky 1885-1900 nazýváme „Zlatá éra vývoje kola“. Ať už se jedná o různé rámové variace, než zvítězil dnešní lichoběžníkový rám, či o další vývoj kola, o nástup pneumatik plněných vzduchem, či první pokusy o převodování kol. V této době najdeme opravdu neuvěřitelné množství kol s různými druhy rámu, systémy pružení a převodů. Dá se směle tvrdit, že do roku 1900 bylo, co se týče jízdního kola, vymyšleno málem vše (Historie-jízdního-kola).

1.2.2 Historie horkého kola

Vývoj dnešního horského kola začal teprve na začátku 70. let v USA. Roku 1973 se Kalifornané Gary Fischer a Joe Breeze vydali na svých letitých bicyklech k vrcholu hory Tamalpais. Tato hora představovala tréninkový terén pro skupinu zarytých cyklistů, kteří se zde projížděli po místních lesních cestách na svých tzv. cruisers, ballooners nebo clunekers. Jejich kola byla vybavena jedním převodovým stupněm, protišlapací brzdou, širokými řídítky a širokými pneumatikami. Mezi průkopníky horské cyklistiky můžeme zařadit také Charlese Kellyho a Toma Ritcheyho.

Gary Fischer se jako první zabýval montáží přehazovačky, aby měl při jízdě do kopce více převodových stupňů. V roce 1976 se uskutečnil první závod s názvem Repack downhill. Závodní drahou byl tři kilometry dlouhý úsek zvaný Cascada Canon Fire Road nedaleko Fairfaxu (Gerig 2004).

Kelly publikoval v časopise Outsider Magazín roku 1979 a vydáním prvního magazínu horské cyklistiky s názvem Fat Tyre Flyer přispěl k popularizaci tohoto nového sportovního trendu. Joe Breeze vyhotovil nový ocelový rám, který se v konstrukci a geometrii značně podobal dnešním horským kolům a stal se jeho prototypem. Tom Ritchey, který byl inspirován Joe Breezem, postavil roku 1978 svá první horská kola (Gerig 2004).

Koncem roku 1979 zakládají Fischer s Kellym vlastní obchodní firmu na prodej kol s rámy od Ritcheye. Gary přemýšlel nad pojmenováním těchto nových kol, a tak se uvedlo do života originální označení „*Mountain Bike*“, zkráceně MTB (Hrubíšek 2002).

Horská cyklistika se dynamicky rozvíjela jako sportovní odvětví a v poli závodní cyklistiky. Závody se stávaly masovými akcemi. Někteří závodníci jezdily stylem „kamizaze“, takže se závody stávaly nebezpečnějšími. To vedlo k zakázání těchto závodů.

V roce 1983 byla založena organizace s názvem National Off-Road Bicycle Association (NORBA), která zpracovává pravidla a pod jejíž patronací se závody nadále pořádají (Hrubíšek 2002).

Počátkem 90.let začala sportovní konfrontace amerických jezdců na mezinárodním poli, pořádaly se první světové poháry a zanedlouho i Mistrovství světa. V roce 1996 byly závody horských kol zařazeny i do programu OH v Atlantě, což bylo pro průkopníky MTB velkým svátkem (Hrubíšek 2002).

1.2.3 Historie cyklistiky a cykloturistiky v Čechách

Nejstarším sportovním svazem v České republice je Český svaz cyklistiky. Byl založen v listopadu roku 1883 na pražském Smíchově. První cyklistický závod se uskutečnil již 15. srpna 1869 v Brně, v cizině se závodilo o něco dříve jen ve Francii, Velké Británii, Belgii, Itálii a Německu. Jsme první zemí, v níž se bojovalo o titul a medaile na silnici 1887. Na dráze měl domácí šampionát premiéru v Plzni v roce 1889, v krasojízdě počátkem 20. století v kolové v roce 1928, cyklokros dostal doma punc oficiálnosti až v roce 1952, zbylá odvětví jsou podobně jako na celém světě podstatně mladší. Důstojně se ČSC zapsal i na půdě pořadatelské. Hostili jsme mistrovství Světa na silnici, dráze, v kolové, krasojízdě i cyklokrosu (Český svaz cyklistiky).

Začátky cykloturistiky sahají na českém území na konec 19. století. Největší rozmach ale cykloturistika zaznamenala po rozšíření horských a trekingových kol. Vzniklo hodně cykloturistických oddílů a sdružení. Také vzniklo hodně cestovních kanceláří zabývajících se touto problematikou. Rozvoji cykloturistiky pomáhá stále větší počet cyklotras a cyklostezek, které poslední léta vznikají kolem měst a obcí. Tento rozmach ale přinesl jedno negativum, přetlak cyklistů na značených turistických trasách a to občas vyvolává konflikty mezi turisty (Ondráček 2006).

1.3 Typy kol

Dnes je na trhu velké množství modelů a typů. Tato škála zahrnuje kola pro děti, BMX, kola městského typu, trekingová, silniční kola, kola holandského typu až po tandem. Při výběru kola by si měl člověk řádně rozmyslet, v jakém terénu se bude pohybovat. Nespornou výhodou je mít kola dvě, neboť mnoho lidí vyžaduje kvalitní sportovní kolo, ale i kolo pro všední den.

1.3.1 *Silniční kolo*

Obecně lze říci, že tento typ kola zprostředkovává díky svým úzkým pneumatikám, nízké hmotnosti a pevné pozici při jízdě jedinečný pocit z jízdy. S trochou tréninku lze snadněji překonávat stakilometrové i delší vzdálenosti. Díky geometrii kola lze zaujmout aerodynamickou pozici, která nám umožní dosáhnout veliké rychlosti (Gerig 2004).

Kola můžeme rozdělit na závodní a základní silniční kola. Závodní jsou vyrobeny z nejlehčích a zároveň pevných materiálů. Nejčastěji se používají uhlíková vlákna. Díky malé hmotnosti může kolo snadněji akcelarovat. Takové stroje můžeme vidět například na Tour de France. Ta základní jsou těžší a mají méně kvalitní materiály, avšak pro rekreačního jezdce jsou komfortnější. Mezi silniční kola se řadí i časovkářské speciály. Snaha těchto kol je snížit co nejvíce odpor vzduchu. Mají speciální řídítka s opěrkami na lokty. Do této kategorie řadíme i dráhová kola. Tato kola jsou pouze na závodní použití na velodromu. Specifická jsou jedním pevným převodem a nemají brzdy (Sidwells 2004).

1.3.2 *Horské kolo*

Tato kola mají silnější pláště a hrubší vzorek. Jsou ideální na jízdu v terénu. Díky velmi účinným brzdám a vzpřímenější pozici při jízdě se využívají v jakémkoliv technickém terénu. Postupným vývojem se kola horská dále rozdělila na cross country a sjezd (downhill). Později přibyla další skupina kol, která byla sice nezávodního typu, ale využívala se do náročného terénu tzv. freeride a enduro.

Kola pro cross country začínala jako neodpružená, ale postupem času se přidalo odpružení předního kola a poté vznikaly kola celoodpružená. Typickým kolem pro cross country zůstává kolo s odpruženou vidlicí, určená pro jízdu v členitém terénu, se stoupáním i mírnějšími sjezdy. Kola tohoto typu patří k nejrozšířenějším (Hrubíšek 2002).

Sjezdové speciály pro downhill se používají hlavně pro závodní jízdy a na přípravu k nim. Hlavní rozdíl je v rámu, který má oproti kolu na cross country nižší sjezdový posed jezdce. Dále se zde používá odpružení obou kol se značně velkým zdvihem. Tato kola nejsou vhodná pro běžnou jízdu a jízdu v terénu se stoupáními (Hrubíšek 2002).

Freeridová kola mají velký pružící zdvih předního i zadního kola, kotoučové brzdy a podobný tvar řídítek jako u downhillových. Tyto kola však musí zdolat i prudší stoupání a splňovat podmínky pro rychlou sportovní jízdu ve volném terénu. Slučují tedy v sobě vlastnosti crosscountryového a downhillového kola (Hrubíšek 2002).

Novou odnoží kol „freeride“ je enduro. Toto kolo má blíže k cross country kolům a je vhodné i k delším terénním vyjížděnkám. Bývá charakterizováno jako decentnější freeride, nebo jako celoodpružené krosové kolo s většími pružícími zdvihy (Hrubíšek 2002).

1.3.3 Trekingové kolo

Pochází z horské cyklistiky, ale odlišuje se od horských kol velkým průměrem kol (27 palců) a jejich větším rozchodem. Díky tomu je trekinkové kolo sice méně obratné, ale o to pohodlnější je při delších jízdách. V závislosti na vybavení lze trekingové kolo použít pro delší vyjížděky, výlety v terénu i na silnici (Gerig 2004).

1.3.4 Kola pro děti a mládež

Dětská kola jsou zanedbávaná a technicky průměrně kvalitní. Může za to rychlý růst dětí a rodinný rozpočet, který je pro tento účel malý. Problémem je robustnost kol (obr.1).



Obr.1 Dětské kolo (zdroj: *Cykloturistika pro studenty UK*)

Vzorem mnoha modelů pro mládež je horské kolo. Tato kola také nedosahují dobré kvality. I přes menší rozměry váží většinou okolo 13-15kg. Na těžké rámy se montují komponenty navržené pro dospělé, což je důsledkem toho, že dětské ruce a nohy mají s těmito koly problémy. Do perfektní ergonomie mají dětská kola často kvůli dlouhým klikám pedálů, brzdovým pákám a páčkám přehazovačky daleko. Sice existují poloprofesionální dětská kola, avšak jejich cena je příliš vysoká (Gerig 2004).

Základní prvky dětského kola:

- Optimální výška rámu (tab.1) – svažování horní trubky směrem k sedlu, pohodlný postoj dítěte nad rámem, sedlo s dostatečnou rezervou (růst dítěte)
- Optimální délka horní trubky rámu – pohodlné sedění, případně kratší a přímější představec, manipulace dopředu nebo dozadu se sedlem
- Bezpečnost – vybavení pro bezpečnou jízdu v dopravním provozu (světla, odrazky v kolech i na pedálech)

Výška dítěte (cm)	Velikost průměru kola (palce)
90–105	10–12
105–120	14–16
120–140	20
140–155	24

Tab.1 výběr kola podle výšky dítěte (zdroj: *Cykloturistika pro studenty UK*)

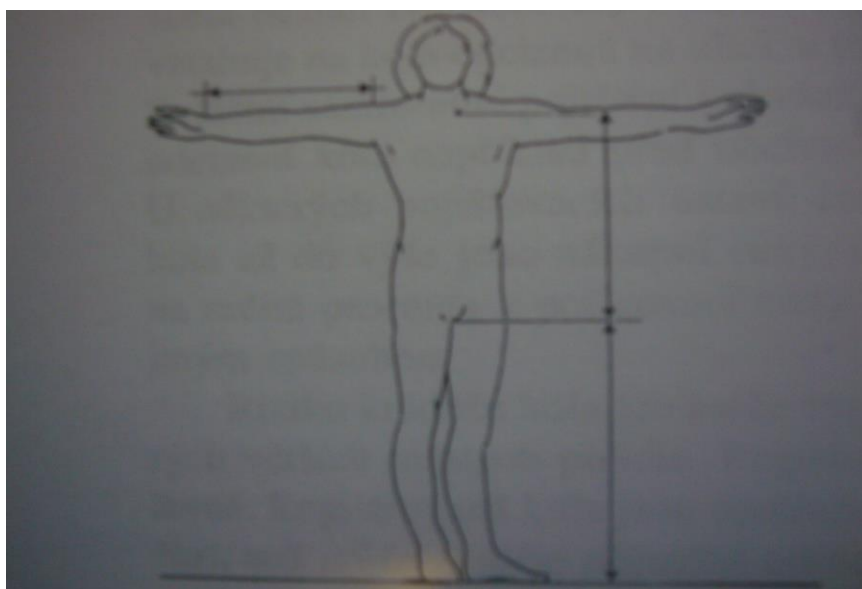
1.4 Pozice cyklisty na kole

V optimální pozici drží cyklista na horském kole trup v přirozené poloze, s uvolněnou dopředu skloněnou páteří a lehce pokrčenými pažemi. Vzprímenější držení těla vychází z předpokladu, že při jízdě na horském kole se běžně nedosahuje rychlostí, při nichž se výrazněji projeví odpor vzduchu, takže posed nemusí být příliš aerodynamický. Lokty nejsou drženy přesně v linii těla, ale bývají mírně vystrčené do stran. Zápěstí a ruce jsou rovněž uvolněné, připravené k pevnému sevření řídítek při projíždění nerovných nebo nebezpečných úseků a k pohotovému ovládní brzdových pák a řazení převodů. Chodidla spočívají na pedálech tak, aby nárt byl nad osou pedálu (Hrubíšek 2002).

Pozice cyklisty na kole není přesně definována, takže záleží na typu a pohodlí cyklisty. Je to tedy do jisté individuální záležitost.

1.4.1 Správný posed

Nalezení správné polohy (nebo také „posezu“ či „posedu“) není vůbec jednoduché a mnohdy s sebou přináší hodně pokusů a omylů. Posed je daný vzájemnou polohou styčných míst cyklisty s kolem – sedla, řídítek a pedálů. Závisí na něm jízdní pohoda a míra únavy při šlapání. Důležitými faktory jsou tělesné míry, které ovlivňují seřízení správného posedu (obr.2). Pro horská a jim podobná kola je charakteristický vzpřímenější posed s širším držením řídítek, který je značně variabilnější než u silničních kol (Hrubíšek 2002, Landa 2005).



Obr.2 Tělesné míry ovlivňující seřízení posedu (zdroj: *Horské kolo od A do Z*)

1.4.1.1 Poloha sedla

Během několika let bylo vyvinuto množství formulí, které mají za cíl určit odpovídající výšku sedla. Nejjednodušší a nejrychlejší metodou je, že sedlo má být tak vysoko, aby cyklista dosáhl chodidlem na pedál s nohou nepatrně pokrčenou v koleně a bez vychýlení v bocích, přičemž pedál je v nejnižší poloze (obr.3). Mírně pokrčená noha může odvádět více svalové práce než noha příliš napjatá.

Doporučení týkající se sklonu sedla jsou velmi tolerantní. Vše vodorovné polohy sedla se připouští mírný sklon nahoru i dolů. Většina horských cyklistů dává přednost sedlu nakloněnému lehce dolů, které zmírní přenášení otřesů z rámu kol na tělo cyklisty. Při nastavování předozadní polohy sedla musí být klika ve vodorovné poloze s pedálem vpředu, olovnice je spuštěna z přední části kolena a protíná osu pedálu. Posunutím sedla příliš dopředu nebo dozadu ovlivňuje především šlapání (Hrubíšek 2002).



Obr.3 Nastavení výšky sedla (zdroj: *Horské kolo od A do Z*)

1.4.1.2 Poloha řídítek

Výška řídítek a jejich nastavení ve směru“vpřed-vzad“ jsou dané výškou a délkou představce. Výška řídítek se volí tak, aby horní plocha řídítek byla o 2 až 5 cm níže než je horní plocha sedla v horizontální poloze. Nižší výška řídítek je charakteristická pro sportovní pojetí MTB, výše položená zase přispívají k jízdnímu komfortu. Vzdálenost řídítek od sedla je daná vyložením představce a e pro ni určující délka trupu a délka paží. Má odpovídat sklonu trupu při mírně pokrčených pažích (asi 150°) k vodorovné rovině přibližně 50° (obr.4) (Hrubíšek 2002).



Obr.4 Nastavení řídítek (zdroj: *Horské kolo od A do Z*)

1.4.1.3 Poloha pedálů

Třetím místem kontaktu cyklisty s kolem jsou vedle sedla a řídítek pedály. Jejich polohu lze ovlivnit délkou klik. Nejběžnější délkou klik je standardních 175mm (Hrubíšek 2002).

1.4.2 Záznam posedu

Osvědčený a dlouhodobě ověřený posed je dobré zachovat i u nového kola nebo výměně sedla, řídítek, představce, klik nebo pedálů. K hrubému nastavení hledaného posedu nám pomůže několik rozměrových údajů (obr.5).

- A - vzdálenost středu řídítek od špičky sedla
 - B - vzdálenost pedálu v dolní poloze od horní plochy sedla
 - C - délka představce měřená v kolmém směru
 - D - výška představce měřená od hlavové trubky rámu
 - E - vzdálenost středu šlapání od špičky sedla, měřená v kolmém směru
- (Hrubíšek 2002).



Obr.5 Rozměry pro nastavení posedu (zdroj: *Horské kolo od A do Z*)

1.5 Věkové zvláštnosti dětí

Kromě kalendářního věku, který je dán datem narození, hraje ve sportu také roli tzv. věk biologický. Rozumí se jím skutečně dosažený stupeň vývoje. Rozdíly v biologickém věku mezi stejně starými jedinci mohou být v některých obdobích až 3 roky.

Na vztahu rozvoje tělesných proporcí (výška, váha, obvody, šířky) k určitému věku je založena metoda stanovení proporcionálního věku. Nejpřesnější používanou metodou je posuzování zralosti kostry z rentgenového snímku - kostní věk. Je plně oprávněna v klinické antropologii při diagnostice poruch růstu dětí. Její využití ve sportu je diskutabilní, ze zdravotního hlediska neoprávněné.

Na druhý stupeň základních škol chodí děti ve věku 11 – 15, což je charakteristické pro konec mladšího školního věku (6-11) a pro průběh staršího školního věku (12-15 let), kterému se budeme věnovat, protože zasahuje nejvíce určené skupiny (Dovalil 1988, Příhoda 1977).

1.5.1 Mladší školní věk

Mladší školní věk (6 – 11 let) je dobou plynulého růstu všech orgánů, lavinovitě přibývá nových vědomostí, rozvíjí se paměť a představivost. Rysy osobnosti nejsou zdaleka ustáleny, děti charakterizuje impulsivnost, slabě je vyvinuta vůle, schopnost dlouhodobě se soustředit.

Z hlediska tréninku to představuje plodné období pro rozvoj koordinačních schopností, dobré jsou předpoklady pro pohyblivost a rychlostní schopnosti. Nejsou vhodné podmínky pro soustředěnější vytrvalostní a silový vývoj. Děti jsou snadno ovladatelné, čehož lze využít k osvojování norem chování ve sportu (Dovalil 2002).

1.5.2 Starší školní věk

V tomto období dochází u dítěte k tělesnému a duševnímu dozrávání. U tělesného dochází u dítěte k rychlému vývoji vnitřního prostředí organismu. Ukončuje se růst mozku a dále už jen dozrává. Rozvíjí se nervový systém pro zvládnutí složitějších koordinačních pohybů. Dítě se mění poměrně během krátké doby. Získává na váze a na výšce těla, dochází k přírůstku svalové hmoty. Dítě pohlavně dospívá. Kvůli tomu, že tohle všechno proběhne během krátké doby, dochází k diskoordinaci, disharmonii pohybových činností. U jedinců stejného věku mohou nastat velké rozdíly (Dovalil 1988, Příhoda 1977).

Dítě se vyvíjí rovněž duševně. Zařazuje se do společnosti, stává se členem různých organizací, navštěvuje kroužky, schází se s kamarády, či chodí do nějakého sportovního klubu. Snaží se prosazovat svůj vlastní názor, dokáže se kriticky zhodnotit, lépe se soustředí na práci. Snaží se být samostatné. To může vést k vyhledávání činností, které by děti bavily a nejvíce se v nich uplatnily. Mezi tyto činnosti můžeme zařadit právě sport, i jeho prostřednictvím lze děti nenásilně vychovávat (Dovalil 1988).

1.5.3 Vliv trenéra na dítě

V prvořadém případě by měl být trenér vzorem pro děti. Ve starším školním věku se děti snaží napodobovat dospělé a tím i to co dělají, když trenér například bude kouřit. Děti to nebudou považovat za špatnou věc a kouřit budou taky. Budou si myslet, když kouří trenér, tak asi není nic špatného. Tak to platí i při dodržování pravidel. Při jakékoliv kolektivní hře by měl trenér dbát na dodržování pravidel a případně prohřešky řešit hromadně s dětmi (Dovalil 1988).

Při kolektivních hrách by měl vyzdvihovat, chválit spolupráci v kolektivu a ne individuální úspěchy. Nikdy v týmové hře nevyhrál jedinec, ale celý tým. Trenér by měl upravovat zátěž, tak aby byla snesitelná pro všechny, aby u některých jedinců nedocházelo k vyčerpání. Nakonec by měl trenér podporovat i ostatní zájmy, ne pouze ten jeho sport (Dovalil 1988).

1.6 Kroky dítěte na kole

Kolo je pro dítě zábavou zpříjemňující čas a navíc mu dává novou dimenzi samostatnosti. Je pro něj koněm, kterého si může osedlat v nejranějším věku. Poskytuje mu další novou kvalitu pohledu na svět a uspokojuje jeho přirozenou touhu jej objevovat. S kolem může snadno uniknout z prostoru vymezeného dospělými, poznat neznámé pocity, které přitahují jeho pozornost a provokují ho k pokračování hry s kolem. Velmi opojným fenoménem je rychlost, kterou dítě poznává také díky pocitům souvisejícím s prouděním vzduchu po tváři. Později hledá dítě obtížnější překážky, jejichž překonávání zvyšuje jeho sebedůvěru.

Jízda na kole a její učení by se dala rozdělit na etapy, podle věku dítěte.

1.6.1 Fáze učení

Do prvního bloku se zařazují základní cyklistické dovednosti. Děti by měly zvládat jízdu a rovnováhu na kole bez šlápnutí, jet přímou jízdou terénem, zatáčet v jakýchkoliv poloměrech, řídit jednou rukou, také nasedat a bezpečně sesedat z kola, rozjet se a zastavit, jezdit ze sedla a překonávat malé překážky, či jet v úzkém koridoru. Všechny tyto úkony by měly zvládat děti mezi sedmým a devátým rokem (Šafránek 2000).

Mezi desátým a dvanáctým rokem vývoje dítěte se osvojují dovednosti týkající se bezpečnosti jízdy na kole. Dítě může jezdit samovolně po silnici, kde si osvojuje dovednosti, které učiní jejich jízdu bezpečnější. Hry a cvičení jsou zaměřeny na pomalou a rychlou jízdu, rychlé rozjetí kola, průjezd úzkým profilem, bezpečné ohlédnutí, měnění převodů, jízdu ve skupině a kontrolovaný pád z kola.

Nakonec se zaměřujeme na děti od třinácti do patnácti let. Řízení kola probíhá ve velmi obtížných situacích. Učí se sbírat předměty ze země, jízdu bez držení, stání na místě, řídit jednou rukou za obtížné činnosti ruky druhé, šlapat jednou nebo druhou nohou, zkouší tlačit nebo táhnout druhého cyklistu a kontaktu mezi cyklisty a těly cyklistů v pelotonu (Šafránek 2000).

2 Cíl bakalářské práce

Cílem bakalářské práce je vytvoření metodického materiálu s průpravnými cvičeními k cyklistice pro učitele 2. stupně základních škol.

2.1 Dílčí úkoly

- Charakterizovat cyklistiku, včetně historie, typů kol a pozice cyklisty na kole.
- Roztřídit dovednosti na kole podle věkových kategorií.
- Shromáždit poznatky o technice jízdy na kole.
- Vytvořit metodický materiál pro učitele 2. stupně základních škol.

3 Praktická část

3.1 Technika jízdy na kole

Technika jízdy na kole je velmi důležitou součástí cyklistiky, ať už na rekreační nebo profesionální úrovni. Vyšší technická úroveň v rekreačním pojetí cyklistiky nám přispívá k celkovému zážitku z jízdy na bicyklu. Můžeme si například zvolit složitější trasy v těžším terénu, protože kolo máme více pod kontrolou.

V profesionální cyklistice může technika rozhodovat o vítězi. V posledních letech fyzická připravenost závodníků se stále více vyrovnává, takže rozdíly dělají v technice. Závodník pak rychleji a bezpečněji zvládá sjezdy, technické pasáže a různé překážky.

Technická stránka cyklistiky zahrnuje celou škálu dovedností a návyků. Můžeme zde zařadit účinné brzdění, ekonomické šlapání, správnou volbu převodů i řazení, dále pak jízdu v přímém směru i v zatáčkách, v terénu a neupravených vozovkách. Také můžeme zařadit techniku vedení a nesení kola.

3.1.1 Přímý směr a rovnováha

Zdá se to tak jednoduché, sednout na kolo a jet, ale je to opravdu tak? Správná technika jízdy v přímém směru souvisí se správnou volbou velikosti kola, správně nastaveným posedem a v neposlední řadě i řídítek, ale také se správným šlapáním. Jízda se vyznačuje přímým vedením kola jak na zpevněné cestě, tak i v terénu bez většího vychylování ze směru jízdy. Pokud jezdec jede ve skupině, musí dávat obzvlášť pozor. Až tady se teprve projeví správná technika jízdy v přímém směru. Nejsou žádoucí prudké změny směru jízdy, které mohou nastat díky překážce, následkem může být pád jednotlivce či skupiny (Gerig 2004).

3.1.2 Technika šlapání

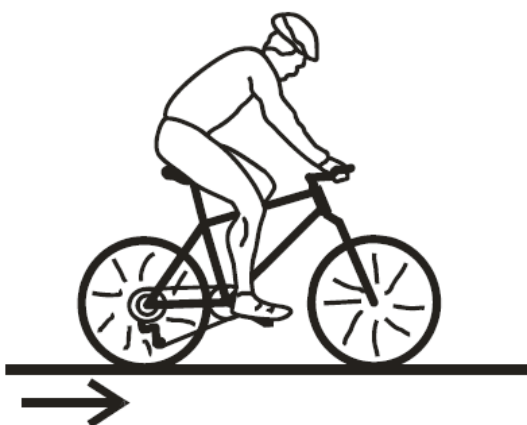
Nutno říct, že špatné návyky šlapání vznikají především nevhodným používáním obuvi. Tenisky „volně ložené“ na pedálech nemohou nikdy poskytnout plný jízdní komfort. Noha na nich volně klouže a nemůže působit správným tlakem na pedál. A to už nemluvím o tom, to je zcela nemožné při šlapání „tahat“ nahoru. Také podrážka je měkká a chodidlo se pak podle osy pedálu prohýbá. Obrovskou chybou je šlapání patou, kdy navíc špičky směřují ven (Carmichael 2004).

Pokud se podíváme na jízdu z hlediska techniky a ekonomiky šlapání, opět souvisí se správnou volbou velikostí kola a správně nastaveným posedem. Nohy na pedály nepůsobí pouze v jednom směru, ale do kruhu. Pokud tomu tak není, mluvíme o šlapání do čtverce, které se vyznačuje kývavými pohyby celého těla. S ekonomikou šlapání souvisí i správně zvolený převod. Pomineme silové i rychlostní jezdce, protože u dětí mladšího školního věku dbáme na kadenci šlapání kolem 90 otáček za minutu. V silniční cyklistice mají děti omezené převody, které v MTB neexistují. Největším problémem šlapání těžkých převodů je špatná technika, šlapání do čtverce (Soulek 2000).

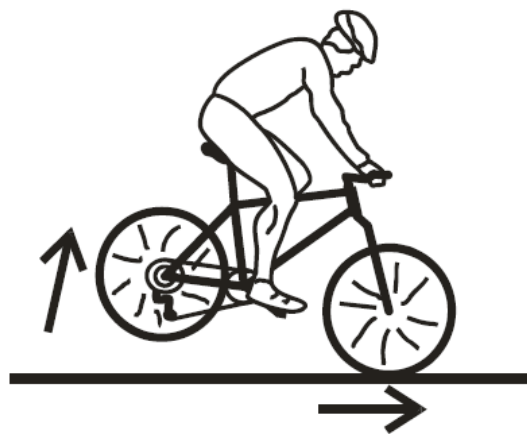
3.1.3 Technika brzdění

Pro správné používání brzd je nutné uvědomit si jejich účinnost a situaci, za které brzdy používáme. Prudké brzdění ve velké rychlosti a zvláště na kluzkém nebo sypkém povrchu může vést ke smyku. Za jízdy v dešti fungují brzdy většinou hůře. Mimo brzdění ve větší rychlosti v prudké zatáčce, kdy přibrzdíme pouze zadní brzdou, je správné brzdit vždy oběma brzdami současně. Vždy je na místě předvídavost a včasné brzdění. Po opravě nebo výměně brzd je dobré si ověřit jejich účinnost a chod brzdových páček. Řídítka musíme držet stále v zámku mezi palcem a některými prsty. Zbylé prsty přibrzdují. Ideální řešení správného držení řidítek, brzdění a řazení umožňují integrované páky silničního kola. Pokud si na rovných řidítkách umístíme řazení na nástavce, můžeme také držet řídítka tak, jak je k postavení rukou člověka přirozené, ale stejně musíme přechmatávat na brzdění (Šafránek 2000).

Používáme-li pouze zadní brzdu, brzdný efekt je pomalý (obr.6). Kolo se dostane do smyku a trvá delší dobu, než se kolo zastaví. Přední brzda má větší brzdící účinek, ale její používání je mnohem nebezpečnější (obr.7). Při prudkém zabrzdění hrozí zablokování předního kola a následuje pád přes řídítka nebo smeknutí předního kola, které končí také pádem. Používání brzd tedy vyžaduje určitý cit jezdce na brzdové páky (Soulek 2000).



Obr.6 Neefektivní brzdění zadní brzdou



Obr.7 Nebezpečné brzdění přední brzdou

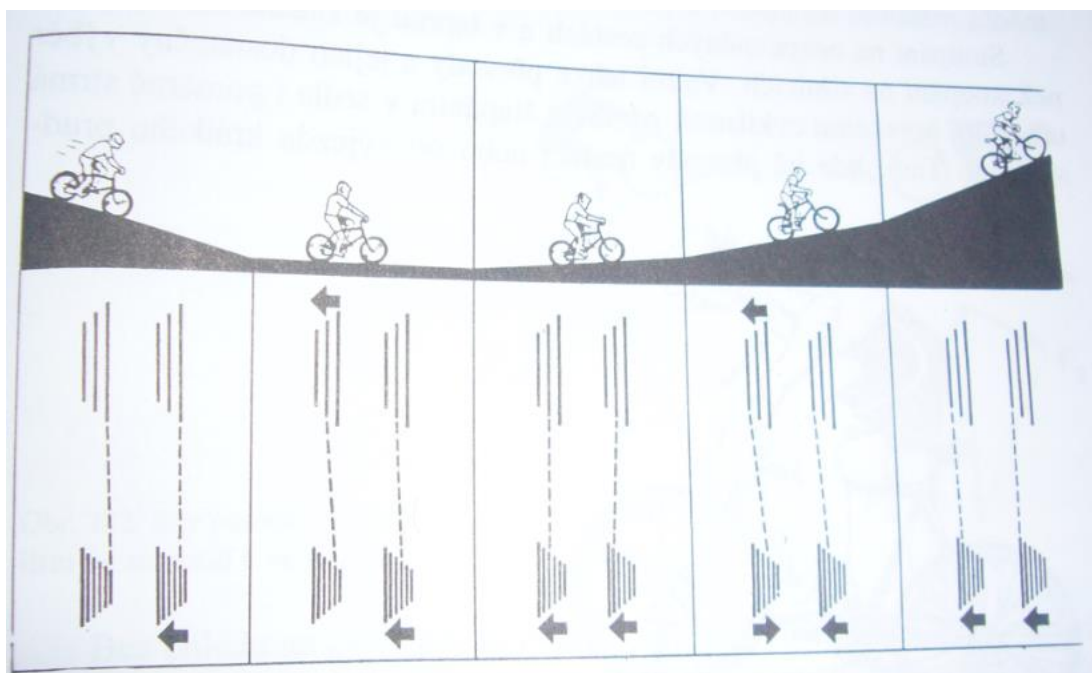
3.1.4 Technika přehazování

Horský cyklista musí mít k dispozici bohatou škálu převodů. Setkává se s extrémními stoupáními i sjezdy. Musí rychle reagovat na různá překvapení, která mu připraví jízda v neznámém terénu a počítat s častým střídáním stoupání a sjezdů. Počet převodů se zvyšoval z 15 na dnes běžných 27 (Hrubíšek 2002).

Zvyšování počtu převodů má však i své stinné stránky. Řetěz se vychyluje od přímé linie, hmotnost převodníků i pastorků je větší a vodítko na řetězu i měniči převodů je delší. Při přílišném vychýlení řetězu dochází k nadměrnému opotřebení ozubených pastorků a převodníků, tím pádem se snižuje životnost součástí.

Při řazení převodů je třeba mít přesnou představu v jakém pořadí za sebou jednotlivé převody následují. Nemá-li cyklista přenou představu o velikosti převodů, je

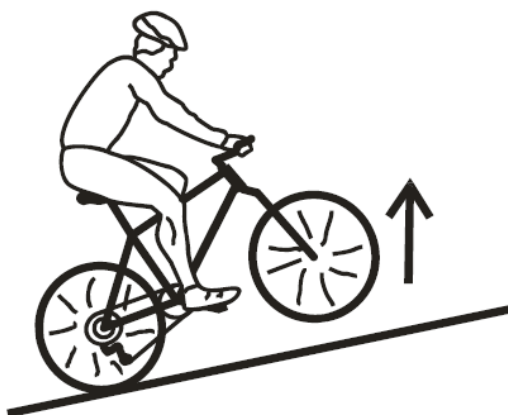
jeho řazení nepromyšlené. K ujasnění si správného řazení nám pomůže ukázka techniky řazení (obr.8) (Hrubíšek 2002).



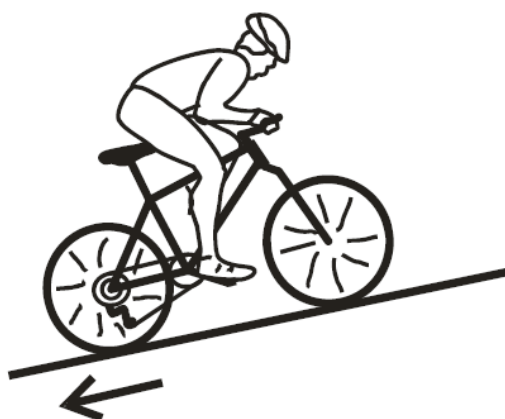
Obr.8 Řazení převodů v terénu

3.1.5 Technika výjezdů stoupání

Bavíme-li se o technice výjezdu, musíme mít na paměti, že do kopce se jezdí v sedle nebo ze sedla. Výjezd v sedle je jistější variantou, posed jezdce je posunutý v předu podle sklonu kopce, ruce pokrčené a tělo více nad řídítky. Jezdec se musí snažit své těžiště dostat více dopředu, aby bylo přední kolo dostatečně zatížené a nezvedalo se (obr.9). Zároveň nesmí zapomenout na zadní kolo, které taktéž musí být zatížené, aby při šlapání nepodklouzlo (obr.10). Výjezd ze sedla je náročnější na techniku hlavně v terénu na nepevných cestách. Hrozí u něj jednostranné zatížení předního nebo zadního kola a následné nežádoucí zastavení (Gerig 2004).



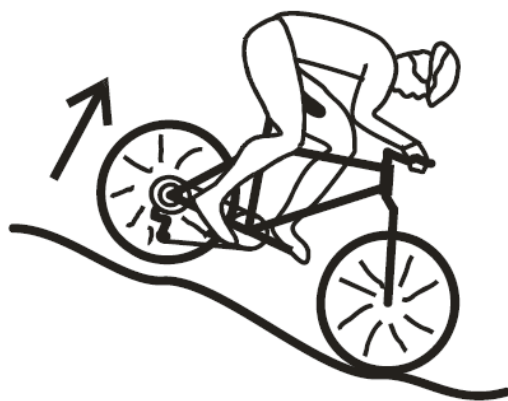
Obr.9 těžiště příliš vzadu



Obr.10 Těžiště příliš vpředu -
podhrabávání zadního kola

3.1.6 *Technika sjezdů*

Odměnou za vyšlapaný kopec může být cokoliv, ale tou nejpríjemnější je jízda z kopce neboli sjezd. Jízda z kopce přináší jak požitky z rychlosti a určitého rizika, tak i možný odpočinek. Jízda se dá rozdělit jako u výjezdů na jízdu v sedle nebo ve stoje. Zatímco jízda ve stoje u výjezdů byla složitější u sjezdů tomu je naopak. Při sjezdu terénem v sedle hrozí zničení ráfku, defekt a jiné komplikace, které mohou vyústit v nekontrolovaný pád. Ale i při jízdě ve stoje, kterou většina jezdců preferuje, mohou nastat určité chyby (obr.11), které mohou vést k pádu nebo defektu. Správné postavení jezdce na kole při sjezdu vychází ze základního posedu s tou výjimkou, že tělo a jeho těžiště je posunuto výš a dozadu. Míra posunutí záleží na sklonu terénu. Nohy a ruce by při sjezdu nikdy neměly být natažené, aby mohli fungovat jako pomyslné pérování (obr.12). Tělo přitom plynule kopíruje lineární křivku terénu (Gerig 2004).



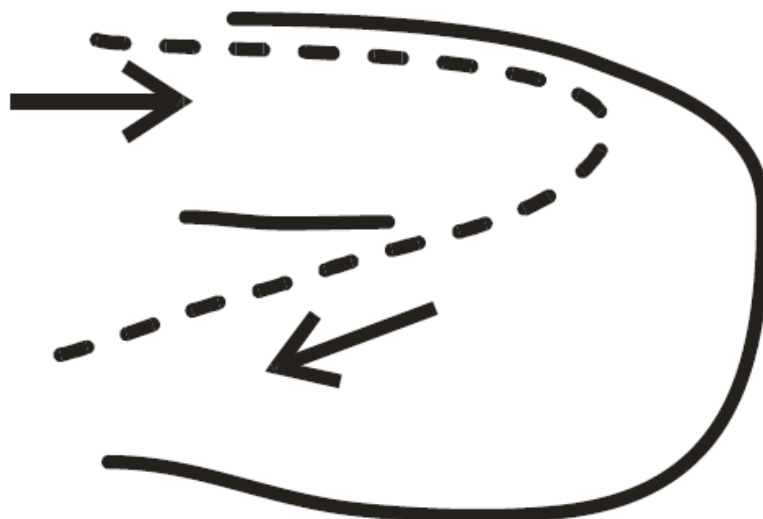
Obr.11 Těžiště vpředu, riziko pádu



Obr.12 Rovnoměrně rozložení těžiště

3.1.7 Technika průjezdu zatáčkou

Technika projíždění ostré zatáčky ve značné rychlosti je odlišná u rekreačního cyklisty a u profesionála. Zatímco pro běžné bikery je hlavním kritériem co největší bezpečnost, tak u závodníků se to skloubí ještě co největší rychlostí. V ostré zatáčce obracející se do protisměru volí většina jezdců stopu přibližující se ideální linii, oblouku s největším možným poloměrem, kdy odstředivé síly vynášejí jezdce ven ze zatáčky jsou nejmenší (obr.13) (Hrubíšek 2002).



Obr.13 Ideální projetí zatáčky

3.1.8 Překonávání překážek

Skoky jsou svým způsobem vyvrcholením jezdeckého umění a tak jen stručně několik vět. Jakmile si jednou osvojíte schopnost přenášet váhu, naučíte se též přeskakovat překážky úměrné vašim schopnostem a možnostem. Velmi důležité je správné načasování pohybu, respektive koordinační skloubení pohybů, tak jak následují po sobě. Vyberte si nízký převod a najíždějte pomalu. Jedna noha je v horní pozici připravena pro našlápnutí. Těsně před skokem se posuňte v sedle vzad, přeneste váhu na zadní kolo. V okamžiku, kdy se přední kolo dotkne překážky, vytáhněte řídítka vzhůru při odlehčeném předním kole. Trhněte též nohu vepředu, upevněnou v pedálech, za účelem dalšího nadlehčení. Jakmile je přední kolo za překážkou, přeneste váhu dopředu na přední kolo a odlehčete kolo zadní. V momentu, kdy se zadní kolo dotkne překážky, zvedněte se ze sedla a nalehněte na řídítka. V tomto okamžiku došlápněte na pedál, který jste měli před skokem připraven a v podstatě plynule pokračujte v jízdě a šlapejte (Soulek 2000).

3.1.9 Vedení a nesení kola

Bicykl se vede při chůzi nebo běhu z levé strany, protože na pravé je více překážejících částí (převodníky, řetěz). Ve stoupání se vede kolo tak, že levá ruka drží řídítka a pravá tlačí kolo za sedlo. V prudších klesáních se vede kolo oběma rukama za řídítka, což umožňuje bicykl přibrzďovat.

Při nesení levá ruka uchopí kolo za řídítka a pravá za dolní rámovou trubku v těžišti bicyklu. Pravá lopatka se přitom dotýká sedlové trubky a pravá paže objímá zvenčí dolní rámovou trubku a přidržuje řídítka. Levá ruka zůstává volná a při strmých výstupech může využívat přírodních chytů (Hrubíšek 2002).

3.2 Metodika pro 2. stupeň základní školy

Tato část práce se zabývá návrhem her a cvičení na kole pro děti školního věku, aby se mohli pohybovat na bicyklu bezpečně sami i ve skupině ostatních cyklistů. Může být vhodným obohacujícím školním i mimoškolním materiálem tělesné výchovy. Proto je program vhodnou přípravou k cyklistickým vyjížděním v rámci náplně cvičení v přírodě na II. stupni základní školy a turistických kursů se zaměřením na cyklistiku na středních školách.

Uvedené hry a cvičení na kole může provádět každý, kdo má k dispozici velký dvůr nebo rovnou plochu alespoň velikosti hřiště na házenou nebo na košíkovou. Pro některá cvičení a hry je vhodný atletický ovál. Rozdělení her i podle věku je orientační. Mohou se podle zdatnosti dětí a materiálních možností především mezi sousedními bloky prolínat. Důležitá je úspěšnost v prováděné činnosti a zájem dětí, které by měly být faktorem rozhodujícím o dalších krocích.

3.2.1 Hry a cvičení na kole pro věk 7 – 9 let

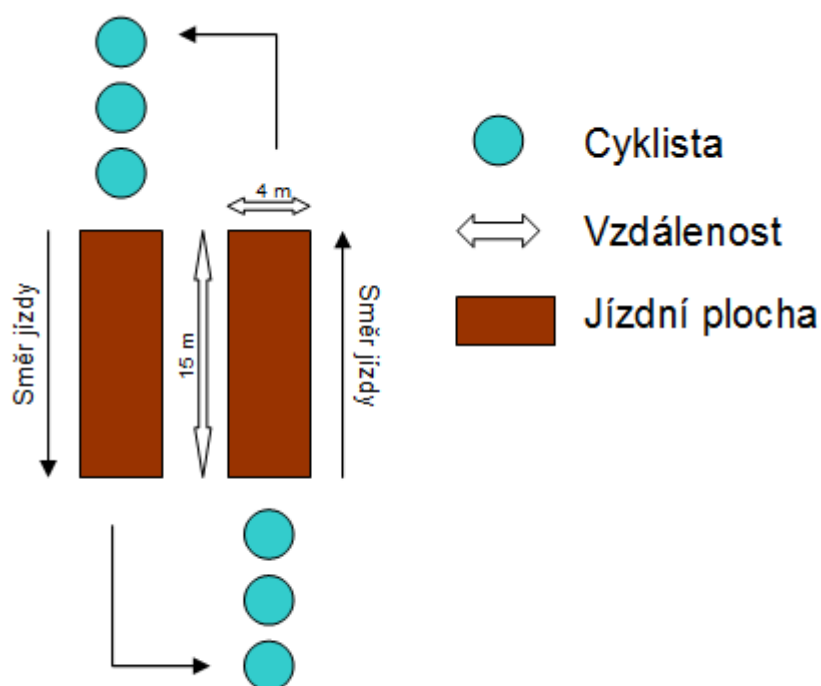
První blok je určen pro děti druhého až čtvrtého ročníku (7–9 let). Jeho pomocí si děti osvojí základní cyklistické dovednosti – jízdu a rovnováhu bez šlapání, přímou jízdu, zatáčení o různých poloměrech, řízení jednou rukou, nasedání na kolo, rozjetí a zastavení kola, jízdu ze sedla a v obtížných podmínkách, překonání malé překážky a jízda v úzkém koridoru.

Kolo jako koloběžka

Na hřišti nakreslíme 4 m široké koridory. Nakreslíme startovní čáru a po 15 m uděláme cílovou čáru, která je vodorovná se startovní.

Žáci se staví s kolem do dvou řad naproti sobě. Kolo využívají jako koloběžku, nikoliv jako draisinu. Postaví se vedle bicyklu a položí bližší nohu ke kolu na pedál. Druhou končetinou se odrážejí od země.

Počátečním úkolem je projet celý koridor bez vyjetí z jeho hranic. Následně po projetí se děti řadí do obráceného koridoru, kde dělají to samé. Žáci si poté vymění odrazové nohy a zkoušejí udržet rovnováhu. Následným úkolem hry může být projetí celé dráhy na nejmenší počet odrazů. Když tuto dovednost zvládají, tak se mohou po odrazu na kole snížovat a zvyšovat a napřimovat.



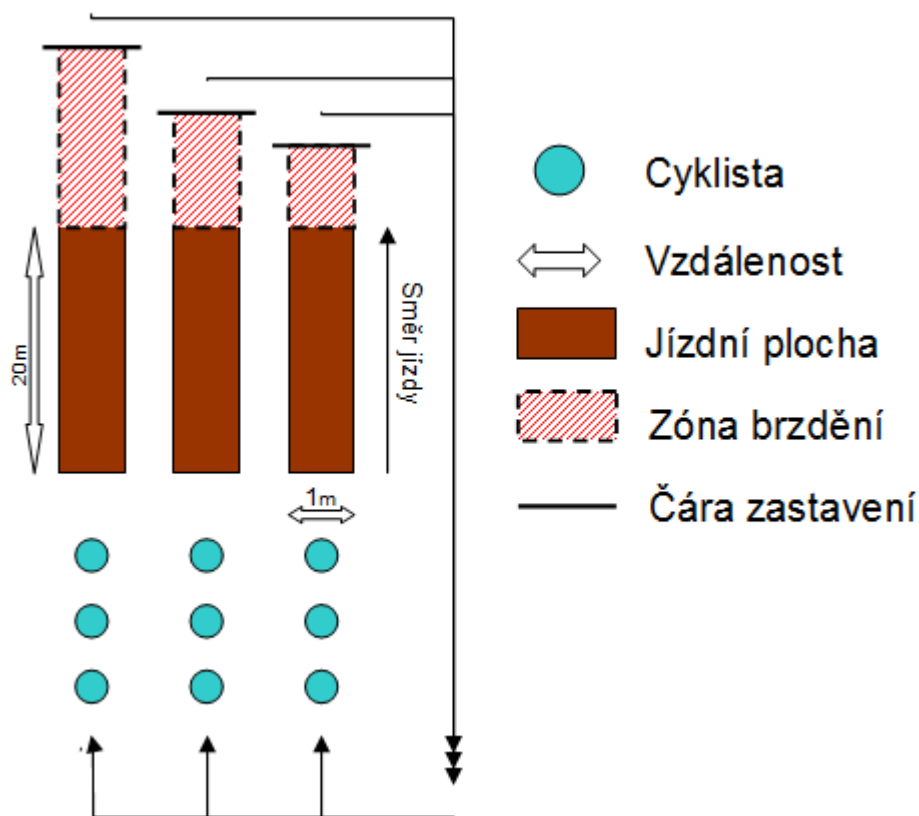
Obr.14 Schéma hry koloběžka

Bezpečné brzdění

Na ploše 40x20 m si vytvoříme 3 stejně dlouhé dráhy vedle sebe. Každá z nich bude metr široká a 20 m dlouhá. Tuto dráhu zakončíme vodorovnou čarou. Za ní následuje zóna pro brzdění. Každá dráha bude mít jinou brzdící dráhu.

Žák se rozjede libovolnou rychlostí. Po přejetí čáry do brzdící zóny může začít pomalu brzdit. Úkolem je na konci bezpečně zastavit bez prudkého brzdění a opřít se jednou nohou o zem. Poté se po kraji vrací na start další dráhy. Postupně je tedy

vystřídá všechny. Tuto hru můžeme obměnit změnami rychlosti jízdy, zónami brzdění i sesedáním na obrácenou končetinu. Jestli nám to podmínky dovolí, tak i změnou terénu (tráva, písek, asfalt...).



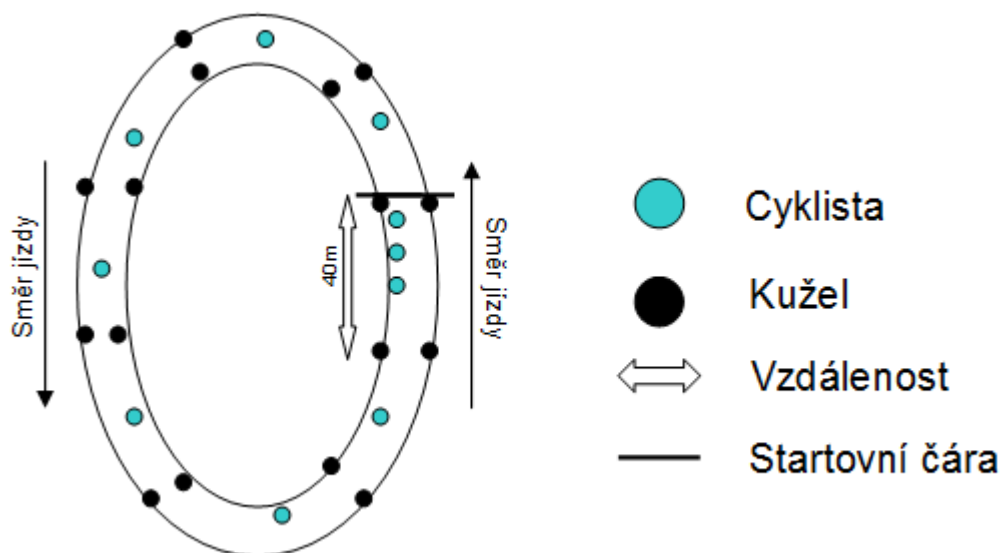
Obr.15 Schéma hry bezpečné brzdění

Pestrý okruh

Ke cvičení potřebujeme plochu podobnou kratšímu atletickému oválu nebo jinou podobnou oválnou dráhu. Tento prostor oddělíme kužely po 40 m úsecích.

Cyklisté vyjíždějí na trať po jednom. Další jezdec vyjíždí ve chvíli, kdy první opouští danou 40 m část. Pokud jeden druhého dojíždí, musí následně zpomalit. V prvním úseku jede cyklista klasicky. V druhém ukazuje odbočení pravou rukou. Ve třetím jede ze sedla. Ve čtvrtém se snaží nabrat rychlost, pak úsek dojet setrvačností bez dotyku pedálů. V pátém ukazuje odbočení doleva. V šestém šlape pouze jednou nohou. V sedmém šlape zase opačnou nohou a v osmém úseku pomalu dojede a

odpočívá, než na něho zase přijde řada. Cvičením postupně můžeme zužovat úseky, či dráhu a zaměřovat se více na prvky, které jezdcům moc nejdou.

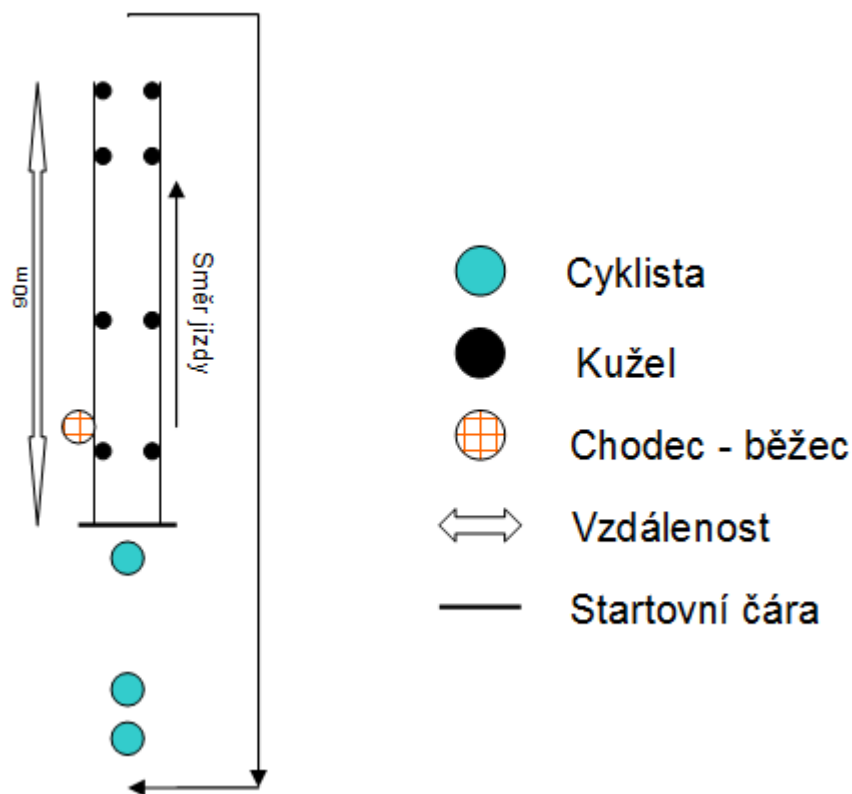


Obr. 16 Schéma pestrého okruhu

Hra s rychlostí

Na hřišti nebo školním dvoře postavíme přímou dráhu o šířce 2,5 m. Každý úsek budou rozdělovat branky z kuželů. První od startovní čáry bude 15 m, druhý 40 m, třetí 80 m a poslední 90 m.

Cvičení se provádí ve dvojicích. Jeden jede na kole a druhý je bez kola. Cyklista se postaví na start a ten druhý vedle první branky. Ve chvíli, kdy pěšák vyjde klidnou chůzí, se cyklista rozjede a dohoní pěšáka. Pokračuje jeho rychlostí až ke druhé brance. U ní se pěšák změní běžce. Neběží sprintem, ale vytrvalostně. Cyklista se snaží přizpůsobit rychlost jízdy rychlosti běhu svého partáka. Běžec se ve třetí brance zastaví. V tu chvíli může cyklista začít brzdit. Jeho úkolem je bez smyku zastavit co nejbližší před poslední brankou. Oba se vrací stranou nazpět a vymění si role. Další dvojice startuje ve chvíli, kdy ta předchozí míjí druhou branku. Hru můžeme obměnit neustálými změnami rychlosti chůze a běhu.



Obr.17 Schéma hry s rychlostí

Zdoláváme překážky

Na hřiště položíme překážku v podobě trámce vysokého 5 cm. Zajistíme ho proti posunu tím, že na okrajích bude někdo stát.

Děti se rozjždějí k překážce. 5 metrů před trámcem přestanou šlapat a stoupnou si do pedálů, které jsou ve stejné výši. V momentě, kdy je přední kolo před překážkou, cyklista přenese váhu dozadu a zároveň zvedne řídítka. V optimálním případě se přední kolo dostane nad překážku, aniž by do ní narazilo. Následně se jezdec mírně předkloní a opře se více o řídítka. Když cítí, že zadní kolo překonalo překážku, začne šlapat.

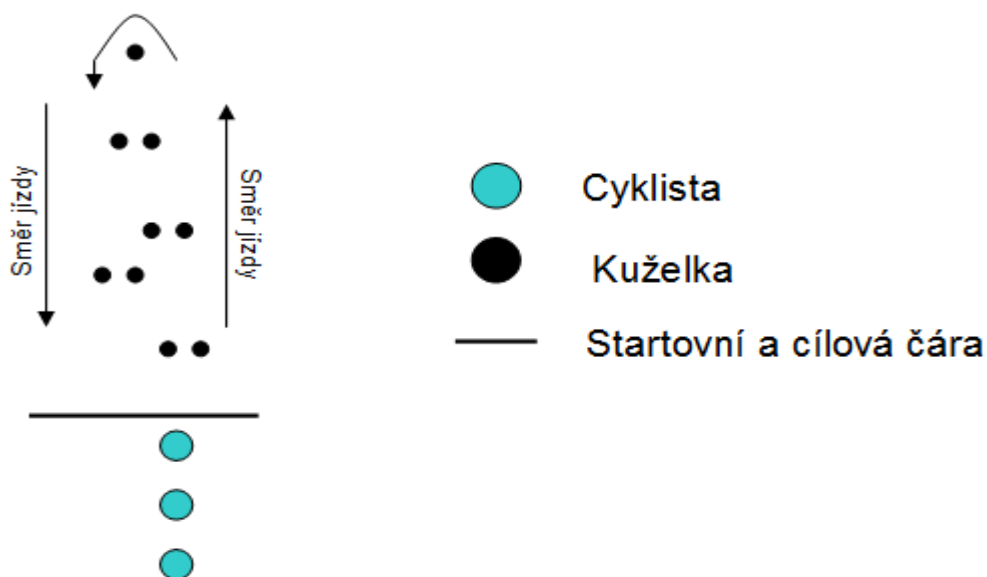
3.2.2 Hry a cvičení na kole pro věk 10 – 12 let

Druhý blok je určen pro děti v rozmezí 10 – 12 let, které již mohou jet samostatně po silnici. Snažíme se o osvojení si jízdy na kole, aby byla co nejbezpečnější. Hry a cvičení jsou zaměřeny na pomalou a rychlou jízdu, rychlé rozjetí kola, průjezd úzkým profilem, bezpečné ohlédnutí, měnění převodů, jízdu ve skupině a kontrolovaný pád z kola.

Slalom

Tato hra sloužící ke zdokonalování zatačení se doporučuje provozovat na hřišti. Od startovní čáry postavíme asi 10 m daleko 2 kuželky ve vzdálenosti 15 cm od sebe. Za nimi po pěti metrech další dvě. Za nimi po pěti metrech další dvě.

Jezdec projede trať, objede koncovou kuželku a opět se vrací brankami zpět. Při snadném průběhu můžeme kuželky k sobě přiblížit na vzdálenost 10 cm a přiblížit i vzdálenost mezi dalšími dvěmi. Těchto drah můžeme postavit více a děti mohou soutěžit ve skupinách proti sobě. Části hry obměňujeme podle délky dráhy a rozmístěním kuželek.



Obr.18 Schéma slalomu

Král šneků

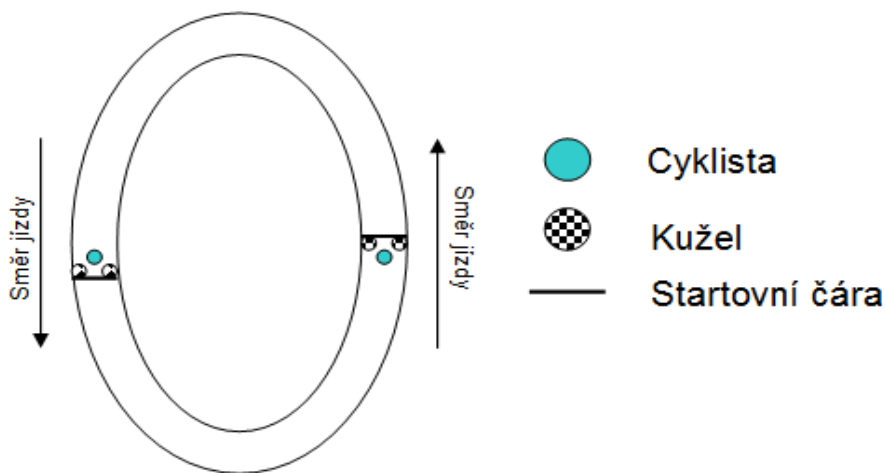
Hřiště rozdělíme na metrové koridory. Délka jejich dráhy může být jakákoliv. Mezi koridory necháme volné místo kvůli bezpečnosti

Cílem dětí je projet vymezenou vzdálenost co nejpomaleji. Nesmějí se dotknout země a opustit svůj koridor. Nejdříve si danou věc procvičují a poté mohou jednotlivě nebo ve skupinách soutěžit. Hra napomáhá k nacvičování rovnováhy při pomalé jízdě na kole.

Stíhací jízda

Na hřišti nebo atletickém oválu rozmístíme kužele. Kužele, které vyznačují polovinu dráhy na protilehlých rovinkách vyznačíme odlišně. Ke každému z nich se postaví jeden cyklista.

Úkolem cyklistů je dojet kamaráda, který startuje na druhé straně dráhy. Žáci nesmějí vyjet z dráhy, jinak jsou diskvalifikováni. Nastaví se lehký fixní převod, který oba soutěžící musí dodržet. Když se to některému z nich podaří, dojetý odstoupí směrem dovnitř kruhu a zastaví. Předjíždí se vnějškem. V případě, že se cyklisté nedojedou, tak je vítězem ten, kdo ujede dříve předepsaný počet okruhů. Jedna jízda by měla trvat okolo minuty.



Obr.19 Schéma stíhací jízdy

Řazení převodů

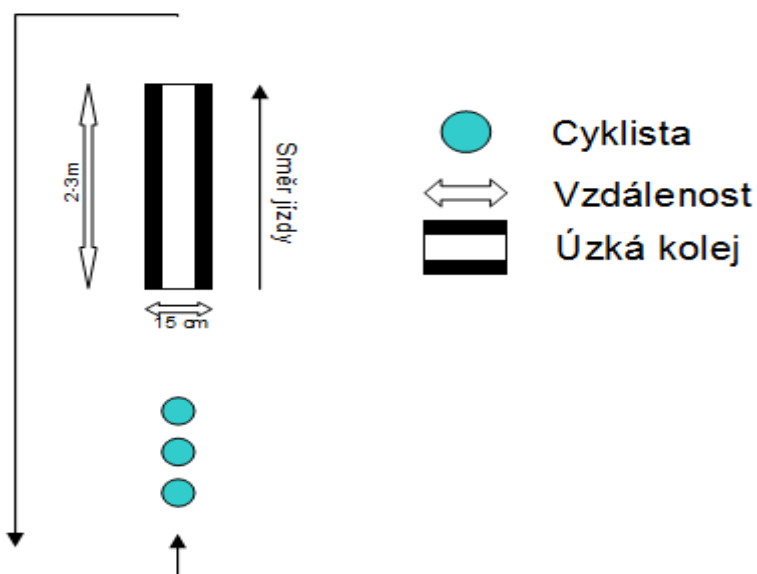
Pro zkoušení změny rychlostních stupňů potřebujeme velkou plochu pro bezpečnou jízdu v kruhu. Nejdříve žáky seznámíme s používáním převodů na všech typech kol a také zkontrolujeme jejich funkčnost.

Cyklisté jezdí v jednom směru dokola. Ze začátku používají nejlehčí převod. Na zvukový signál (tlesknutí) zařadí převod o jeden pastorek menší, na jiný zvukový signál (písknutí) zařadí převod o jeden pastorek větší. Rychlost jezdců zůstává neustále konstantní. Řazení mezi velkými převodníky ohlásíme slovně. Postupně se použijí všechny rychlostní stupně, poté se může obrátit směr jízdy.

Průjezd úzkou kolejí

Ke cvičení potřebujeme asi 15 cm široké a 2-3 m dlouhé prkno. Na prkno přitlučeme dvě latě 2 cm vysoké, abychom vytvořili žlábek. Na prkno by se mělo najíždět rovně, abychom co nejvíce zmenšili riziko pádu.

Cyklisté najíždějí v rozestupech do koleje. Zkoušejí projíždět opakovaně, než se jim podaří bez problému projet celou délku koleje oběma koly.



Obr.20 Průjezd kolejí

3.2.3 Hry a cvičení na kole pro věk 13 – 15 let

Třetí blok se týká mládeže od 13 do 15 let. Může do toho být začleněna i středoškolská skupina. Zaměřujeme se na řízení kola v obtížných situacích. Dalo by se sem zařadit sbírání předmětů ze země, jízda bez držení, stání na místě, řízení jednou rukou za současně obtížné činnosti druhou rukou, šlapání jednou nohou, tlačení a tažení jiného cyklisty a kontakt mezi koly v pelotonu.

Výměna duše

Oprava defektu je základní věc, kterou by každý cyklista měl samostatně vyřešit. K výměně potřebujeme klíč na povolení kola, pokud nejdou povolit ručně, dále montážní páky na sejmutí pláště, pumpičku a náhradní duši.

Nejdříve názorně předvedeme, jak samotná výměna duše probíhá. Na rovnou plochu rozprostřeme několik sad pomůcek pro snadnou výměnu. Připravíme kola pro demontáž a soutěžící se rozestaví na startovní čáru. Každý má kolo stejně daleko. \soutěžíme v jednotlivcích nebo ve skupinách. Není základem hodnocení čas, ale správnost provedení. Dbáme na to, aby nebyl plášť nikde vyboulený a pravidelně seděl po celém obvodu ráfku.

Šlapání jednonož

Hra slouží ke zlepšení techniky šlapání a zjištění rozdílu mezi schopnostmi nohou. Také si můžeme uvědomit, jaké můžou mít schopnosti lidé s amputací nohy. Řada handicapovaných sportovců předčí výkony zdravých lidí.

Pro hru je nutné, aby nohy byly uchyceny na pedálech. Jedině tak se dá použít tah vzhůru. Působí se na pedál po celém obvodu pedálu. Zajistí se, aby všichni použili stejný převod. Soutěžíme ve štafetách levou nohou, pravou nohou a kombinovaně.

Podjezd nízké překážky

Zkušenost je taková, že kolo by mělo projet všude tam, kde projede jeho nejvyšší část. Laťku dáme tak, aby padala ve směru jízdy.

Cyklista musí při podjíždění překážky zaujmout takovou pozici, aby žádná jeho část těla nebyla výše než nejvyšší část kola. Můžeme zaujmout postup vysednutím ze sedla stranou a zavěšením se jednou nohou za horní rámovou trubku. Rovnováhu zajišťuje náklon kola na druhou stranu než tělo. V této pozici nelze šlapat a cyklista musí mít dostatečnou rychlost, aby laťku podjel setrvačností.

Jízda bez držení

Tuto hru je nejlepší dělat nesoutěžní formou. Přesto, že je tento způsob jízdy zakázaný, tak ho mládež praktikuje. Jízda bez držení řídítek je pro mladistvé výrazem suverenity. Proto by si měli být vědomi, za jakých podmínek si ji může dovolit.

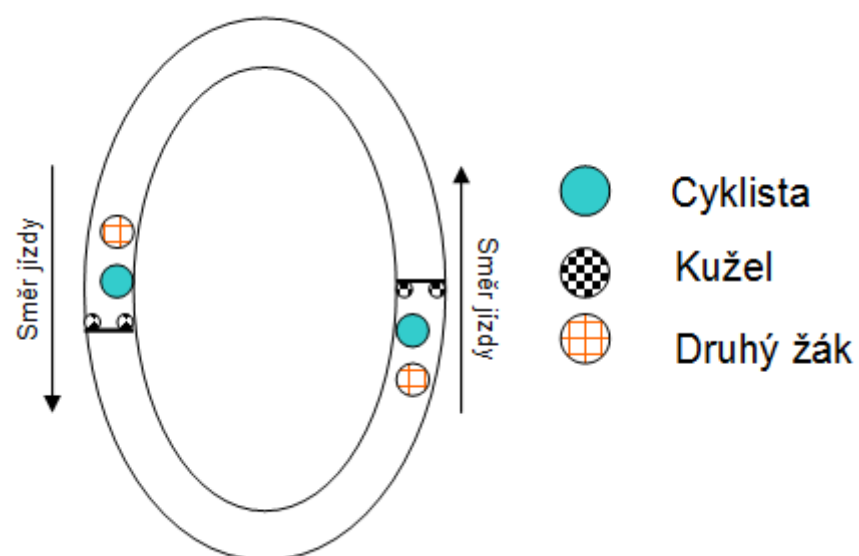
K této dovednosti potřebujeme prostranství s rovným povrchem. Cyklista musí mít okolo sebe i před sebou hodně místa.

K puštění řídítek je lepší větší rychlost, protože kolo je stabilnější a lépe drží stopu. Odpoutání se od řídítek musí být rychlé a uvolněné. Šlapání se nesmí přenášet na trup, který má být uvolněný.

Tlačení cyklisty za záda

Tuto dovednost provádíme na hřišti nebo atletické dráze. Děti rozdělíme do dvojic. A nastavíme u každého kola stejný lehký převod.

Žáci se snaží tlačit cyklistu za bederní páteř. Cyklista nesmí šlapat do pedálů. Soutěže mohou probíhat na atletickém oválu, že každá dvojice startuje na opačných polovinách. Soutěžící mohou cyklistu použít jako štafetový kolík. Jezdec na kole se nesmí dotknout země jinak je diskvalifikován.



Obr.21 Schéma hry tlačení cyklisty za záda

4 Závěr

Hlavním cílem práce bylo vytvoření sborníku her a průpravných cvičení pro učitele 2. stupně základních škol. Cíl byl splněn ve druhé kapitole praktické části bakalářské práce. Tato část je tvořena metodikou pro zlepšení dovedností při jízdě na kole. Hry jsou rozděleny dle věkových kategorií. Ty jsou z velké části orientační, protože každé dítě zvládá jízdu na bicyklu jinak. Příručka mimo popis her obsahuje obrázky s jejich schématy pro snadnější pochopení a přehled.

Metodika a průpravná cvičení byla vyzkoušena na dětech ve věku 11 – 14 let. Vždy bylo pracováno se skupinou 8 dětí. Postupováno bylo od těch nejjednodušších cvičení k náročnějším. Věkové rozdíly se smazávaly, ale byl poznat rozdíl mezi těmi, kteří se pravidelněji věnují jízdě na kole a mezi těmi, kteří na kole prakticky nejezdí. Děti především uvítaly soutěžní prvek her, který je motivoval k správnému provedení úkonu.

Tvorba zásobníku cvičení byla napsána především za účelem zlepšení technické úrovně jízdy dětí na kolech, mohla by tedy posloužit učitelům tělocviku jako ukazatel jízdních vlastností dítěte předtím, než společně vyjedou na kolech ven do terénu.

Cyklistika, pokud je správně uchopena, může být jedna z atraktivních možností pro využití času v hodinách tělesné výchovy na 2. stupni základních škol. Je to sport, který dětem dodává adrenalin, orientaci v prostoru, rozvíjí silové, vytrvalostní a obratnostní dovednosti, ale je i zdravým způsobem, jak trávit čas na čerstvém vzduchu.

5 Literatura

CARMICHAEL, Ch. *Rozhodující jízda*. 1. vyd. Praha: Pragma, 2004. ISBN 80-7205-129-6.

Český svaz cyklistiky [online]. [vid. 2011-03-25]. Informace ČSC. Dostupné z http://www.ceskyssvazcyklistiky.cz/clanek/73_o_nas

Cykloturistika pro studenty UK [online]. [vid. 2012-03-15]. Dostupné z <http://www.ftvs.cuni.cz/elstudovna/download.php?dir=./obsah/cyklo/doc&soubor=Cykloturistika.doc>

DOVALIL, J. *Věkové zvláštnosti dětí a mládeže a sportovní trénink*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 1988, ISBN 80-706-6568-8.

DOVALIL, J. *Výkon a trénink ve sportu*. 1. vyd. Praha: Olympia, 2002. ISBN 80-7033-760-5.

GERIG, U., FRISCHKNECHT, T. *Jezdíme na horském kole*. 1. vyd. České Budějovice: Kopp, 2004. ISBN 80-7232-227-3.

HRUBÍŠEK, I. *Horské kolo od A do Z*. 5. vyd. Praha: Sobotáles, 2002. ISBN 80-85920-86-7.

Kola Šírer: *historie-jizdiho-kola* [online]. [vid. 2011-03-25]. Dostupné z <http://www.sirer.cz/historie-jizdniho-kola>

LANDA, P. *Cyklistika: trénink a jeho plánování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0725-X.

MAKEŠ, P., KRÁL, L. *Velká kniha cyklistiky*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2002. ISBN 80-7226-815-5.

ONDŘÁČEK, J. *Cykloturistika*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007. ISBN 80-2104-443-8.

PŘÍHODA, V. *Ontogeneze lidské psychiky I.* 4. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1977.

SEKERA, J., VOJTĚCHOVSKÝ, O. *Cyklistika-průvodce tréninkem.* 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2911-4.

SOULEK, I. *Cyklistika: horská, silniční, rekreační, výkonnostní.* 1. vyd. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-951-9.

SIDWELLS, Ch. *Velká kniha o cyklistice.* 1. vyd. Praha: Slovart, 2004. ISBN 80-7209-585-4.

ŠAFRÁNEK, J. *Kolo pro děti i jejich rodiče.* 1. vyd. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-439-9.